der Chemie über dieſen Punkt verglichen werden muß. Der fünfte Abſchnitt umfaßt die Verbindungen des Selens mit Orygen, als das Selenoxydul (hypothetiſch angeführt) Selenoxyd, Selenſäure, die Zerlegung letzterer u. ſ. w. In zwei Unterabtheilungen deſſelben ſind die Verbindungen, welche die Selenſäure mit andern Säuren eingeht, und diejenigen, welche mit den erdigen und kaliſchen Baſen entſtehn, kurz und bündig abgehandelt, z. B. mit Kali, Natron, Lithion, Kalkerde, Strontian, Ammoniak, Bittererde, Alaunerde, Glyzinerde, Ytererde und Zirkonerde, bei den drei letztern hat der Verf. jedoch den Aggregatzuſtand, Auflösbarkeit und andere ſchon bekannte Eigenſchaften dieſer Subſtanzen nicht berührt. Ueber die Miſchungen der Selenſäure mit den Oxyden ſchwerer Metalle finden wir hier alles, was bis jetzt darüber bekannt iſt, treulich angeführt. Es folgen nun der Selenwaſſerſtoff und die Verbindungen deſſelben mit verſchiedenen Baſen, des Selens ſelbſt mit Schwefel, Phosphor-Metallen ꝛc. Endlich beſchenkt uns der Verfaſſer mit einer tabellariſchen Ueberſicht der Hauptverhältniſſe der ſelenſäuren und der ſelenwaſſerſtoffſäuren Salze. Recenſ. wünſcht dem Verfaſſer dieſes wohlgerathenen und nützlichen Werkchens zu ferneren ähnlichen Arbeiten Muſſe.

Lehrbuch der beſondern und angewandten Phyſik, als Leitfaden bei ſeinen Vorleſungen entworfen von A. F. Strauß, Profeſſor der Naturwiſſenſchaften am Königlichen Lyceum zu Aſchaffenburg u. ſ. w. Mainz bei Florian Kupferberg 1823. (Pr. 1 Rthl. 4 ggr.)

Der Verfaſſer glaubt, die ſchnelle Folge neuerer Entdeckungen im Gebiete der Naturlehre rechtfertige ſchon allein

allein die öftere Erscheinung physikalischer Lehrbücher, dieses ist jedoch nur dann wahr, wenn er sich sagen darf, sein Buch enthalte alles Neue, gewähre vor andern besondern Nutzen, und entspreche den Zwecken, welche zu erreichen er sich bei Bearbeitung desselben vornahm.

Nur das Wichtigste der Erscheinungen und der Thatsachen in der Physik sollte hier bündig zusammengestellt, das Speculative zu sehr in das Einzelne gehende aber zurückgelassen werden, also was die Theorie nur durch Umrisse Erläuterndes zu geben fähig ist, will der Verfasser hier vortragen, indem er für Individuen arbeitet, die sich durch solche Kenntniß bessere Einsicht in den mit der Naturlehre in Beziehung stehenden Studien erwerben sollen, er schränkt sich übrigens auf besondere Physik ein, d. h. auf eine solche, die man durch Beispiele in der Natur beleuchten kann, wozu man also durch Kunst hervorgerufene Wirkungen der Naturkräfte nicht zu benutzen braucht. Zeichnungen von Instrumenten sind hier nicht gegeben, weil sie zur Erklärung des Experiments nicht wesentlich sind.

In der Einleitung, wo der Begrif des Worts Physik im Ganzen deutlich auseinander gesezt ist, finden sich einzelne Stellen, die Recens. nicht ganz klar sind, z. B. organische Körper sollen nur insofern in das Gebiet der Naturlehre gehören, als unorganische Stoffe in ihnen wirksam sind, dieses mögte wohl heißen, insofern die ihnen beiwohnenden allgemeinen Kräfte in selbigen thätig werden und sie ihren Gesezen folgen müssen.

Unter besonderer Physik sind hier, wie gewöhnlich, auch die Lehren verstanden, welche zur Erklärung oder vielmehr zur Grundlage des chemischen Theils der Naturwissenschaften dienen, ohne die also keine Chemie gedacht werden kann. Als die Lehre vom Lichte, von der Wärme, von der Elektricität u. s. w.

Unter

Unter angewandte Physik denkt sich der Verfasser solche Lehre der Physik, deren Anwendung in die wirklichen Verhältnisse der verschiedenen Körper näher hineingeht, die Art und Weise ihrer Existenz deutlich macht, d. h. ihr gegenseitiges Verhalten nach besondern Kräften darthut; der Begrif des Ausdrucks allgemeine Physik, gehe endlich aus den allgemeinen Eigenschaften der Körper und aus den von ihnen herrührenden Wirkungen hervor. Sie würde letzterer Erklärung die Grensche bei weiten vorziehn, nach welcher es heißt: die allgemeine Physik erläutert die Phänomene, welche von allgemeinen Grundkräften abhangen, die besondere Physik aber untersucht die Natur einzelner Stoffe und erklärt die Veränderungen, die sie hervorbringen oder erleiden.

Der Verfasser verräth sich als Dynamiker, wenn er sagt, daß man ehemals die Undurchdringlichkeit der Materie nach ihrer Existenz durch Atome beurtheilte, und doch erkennt man ihn an manchen Stellen des Buchs als ächten Atomistiker. Sehr wahr sagt er, daß die größere oder geringere Festigkeit nur insofern durch die Menge der Berührungspunkte gedacht werden kann, als man den Raum damit in Betracht zieht.

Daß Vereinigung eine gewisse Lage der kleinsten Theile voraussetze — älterer Hypothesen gemäß — erklärt sehr wenig und schließt die Forderung nicht aus, daß da die kleinsten Theile der Flüssigkeiten, z. B. Oel, Wasser, sehr beweglich, also rund sind, und keine Lage annehmen können, sie daher stets Vereinigungen zulassen müßten, was aber die Erfahrung widerspricht.

Die Begriffe von Masse, Volum, Dichtigkeit, Ruhe, Bewegung und Trägheit sind ganz gut entwickelt, letztere ist als eine eigne Kraft aufgenommen. Das Krystallisationsvermögen der Körper ist so faßlich, als es sich thun läßt, erläutert. Der Ausdruck Verwandschaft kann, wie hier geschehn ist, nicht eigentlich mit chemischer Anziehung verwechselt werden, und nur bezie-

ziehungsweise sollte man ihn gebrauchen. Jede Scheidung setzt eine Mischung voraus, daher bezeichnet Mischungslehre die Chemie am deutlichsten, was hier nicht bemerkt ist.

Sehr verständlich ist das über Aequivalente u. s. w. Gesagte.

Die Verbindung des Wasserstoffs mit dem Chlorin und dem Fluor sollte vielleicht richtiger als bloße Hypothese angegeben und die analogisch mehr consequent ältere Ansicht über die Natur der Salzsäure, d. h. nach welcher sie als oxydirte Substanz betrachtet wird, nicht übergangen seyn. Daß der Schwefel aus dem natürlichen Schwefeleisen geschieden und gewaschen völlig rein sey, ist wohl zu viel gesagt.

Bei Aufzählung der Eigenschaften einzelner Körper und ihrer Verbindungen ist freilich nichts von dem Hauptwissenswürdigen ausgelassen, doch scheint das Ganze zu kurz abgehandelt, um im Einzelnen durchaus verständlich zu werden.

Für die Erklärung, daß Metalle durch Aufnahme von Oxygen alkalische Eigenschaften erlangen, wäre wohl treffender gesagt, daß sie dann als electronegative Körper auftreten, d. h. basisch werden.

Daß die Erdmasse lauter Metalle zur Grundlage haben müsse, ist nur dann wahr, wenn man Kohlenstoff, Phosphor, Schwefel ebenfalls dafür hält.

Man stößt in diesem Werke zwar auf mehrere kleine Unrichtigkeiten, doch sind sie im Ganzen selten, z. B. bei Erwähnung der Bestandtheile des Blüthenstaubs ist das Wachs vergessen.

Von einigen bekannten Substanzen wäre es wohl rathsam gewesen, wenigstens anzudeuten, was sie eigentlich sind, z. B. von der Cholesterine u. s. w.

Mit

Mit den nominibus propriis scheint es der Verfasser nicht sehr genau zu nehmen, so finden wir statt Priestley, Pristley, statt Sennebier, Senebier, statt de Candolle, Dekantoll.

Uebrigens können wir dem Autor das Lob ertheilen, sein Buch, dem beabsichtigten Zweck völlig entsprechend, mit Umsicht zusammengetragen zu haben, wir sagen um so richtiger zusammengetragen, weil uns manche wörtlich aus andern ähnlichen Werken ausgeschriebene Stellen aufgestoßen sind. Mit völliger Ueberzeugung seines Nutzens empfehlen wir es demnach gern zum Selbststudium, mehr aber zum Leitfaden für Vorlesungen in den höheren Klassen der Lyceen. Mit dem Hoffmannschen Lehrbuche der allgemeinen Physik verbunden, wird es übrigens erst recht nützlich werden können, weil beide Werke sich einander ergänzen. Schade, daß in letzterem die optischen Wissenschaften fehlen.

Wir bemerken noch, daß in diesem Buche alles Neuere aus dem Gebiete der Physik und Chemie berührt ist, z. B. die Derstädtschen Entdeckungen über den Einfluß der Electricität auf die Magnetnadel u. s. w.

Die unterirdischen Rhizomorphen, ein leuchtender Lebensprocess; von *Nees von Esenbeck* d. A., Dr. *Nöggerath*, *Nees von Esenbeck* d. J. und Dr. *G. Bischof*. Mit 2 Kupfertafeln. (Aus den Verhandlungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher B. XI. S. 603 besonders abgedruckt). Bonn 1823. S 110.

Wir verfehlen nicht, diese interessante Abhandlung unsern Lesern anzuzeigen. Einer oder der andere derselben, welcher an geeigneten Orten wohnt, findet vielleicht dann und wann Gelegenheit, diese in der, ewigen